Ueber einen Fall

von

Aneurysma Sinus Valsalvae.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

im Juli 1888

von

Georg Fischer,

Assistenzarzt im kgl. bayer. 3. Inf.-Regt.

ERLANGEN.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1889.

Ueber einen Fall

von

Aneurysma Sinus Valsalvae.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

im Juli 1888

von

Georg Fischer,

Assistenzarzt im kgl. bayer. 3. Inf.-Regt.

ERLANGEN.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1889.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Professor Dr. v. Zenker.

Seinem lieben Vater

dankbarst gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546422_0101

„Die Pathologie der Aneurysmen," sagt Niemeyer [1]), „wird aus allbekannten Gründen stets eine kasuistische bleiben und bei der Bearbeitung derselben daher der viel citirte Ausspruch Morgagni's: ‚Nulla est alia procerto noscendi via quam plurimas et morborum et dissectionum historias comparare' — zur obersten Richtschnur dienen." In der That bieten die nach Form, Struktur, Sitz etc. so wechselnden Aneurysmen ein so riesiges Material zur Sichtung, dass selbst die überaus reiche Nomenklatur nicht im Stande ist, jeden Fall zu klassifiziren; die vielfachen Varietäten bei Aneurysmen, die Eigenart des einen oder anderen Falles machen es vielmehr unmöglich, die usuellen Bezeichnungen anzuwenden, wenn nicht die Klarheit für die Beurtheilung und die Schärfe der Trennung für Uebergangsformen darunter leiden soll.

Im Nachstehenden sei nun ein Fall publizirt, der wohl auch nicht durch die bekannten Bezeichnungen genügend definirt werden kann; er ist sowohl seiner Form als seinem Vorkommen bezüglich seines Sitzes nach ein so seltener, dass seine ausführliche Beschreibung sicher einen werthvollen Beitrag zur Pathologie der Aneurysmen bildet. Einer näheren Besprechung dieses seltenen Falls von Aneurysma lassen wir eine kurze Krankengeschichte, sowie das ausführliche Sektionsprotokoll vorausgehen.

---

1) Schmidt's Jahrbücher Band 110 pag. 239: „Zur Kasuistik der Aneurysmen der inneren Arterien".

Am 24. April 1888 wurde ein Soldat des in Erlangen garnisonirenden Bataillons des 5. Infanterieregiments, Peter H., 21 Jahre alt, in die medizinische Klinik aufgenommen.

Die Anamnese ergab, dass H. nie vorher ernstlich krank war. Seit 8 Tagen bestand ein Panaritium am linken Mittelfinger, seit 3 Tagen Röthung und Schwellung an der Rückenfläche des linken Fusses. Am 24. April bekam Patient Schüttelfrost, Hitzegefühl und Kopfschmerzen. Während er früher nie Herzklopfen gehabt hatte, belästigte ihn dieses von diesem Tage an sehr stark.

Diesen anamnestischen Angaben sind noch die Beobachtungen einiger seiner Kameraden anzufügen, welche bemerkt hatten, dass H. beim Exerziren sich immer schwer gethan habe und oft sichtlich an Athemnoth litt.

Der Status praesens war folgender: Gesicht leicht geröthet. Auf der Lunge vereinzelte bronchitische Geräusche. Herz perkussorisch nicht vergrössert. Auf dem Sternum ein lautes systolisches, blasendes Geräusch, welches nach der Herzspitze zu schwächer wird. Puls leicht beschleunigt, regelmässig. Am linken Mittelfinger ein abgeheiltes Panaritium, auf dem linken Fussrücken eine kleine Phlegmone. Temperatur 39,0. Patient macht nicht den Eindruck eines Schwerkranken.

Krankheitsverlauf: In den ersten 8 Tagen zeigte Patient wenig Veränderungen. Am 11. Tage trat Benommenheit des Sensoriums auf, die in der Folgezeit zunahm. Am 13. Tage zeigten sich Symptome von Aphasie, die sich immer deutlicher entwickelten; unter zunehmender Schwäche und Anämie wechselnde Temperaturen zwischen 38,0 und 40,5°. Am 6. Juni stellten sich mehrere Schüttelfröste ein und erfolgte Exitus letalis am selben Tage bei tiefem Koma. Am 7. Juni wurde von Herrn Professor Dr. v. Zenker die Sektion vorgenommen und ergab folgendes Resultat.

Leichendiagnose: Verruköse Endokarditis des Aortenostiums; Residuen alter Endokarditis der Aortentaschen (völlige Verschmelzung zweier Taschen), seichte Ausbuchtung des linken Sinus Valsalvae, tiefe Ausbuchtung des rechten Sinus Valsalvae; myokarditisch-hämorrhagischer Herd im oberen Theil des Septum ventriculorum, in den Conus arteriosus dexter hineinreichend; Aneurysma dissecans intracardiale; kleine metastatische Eiterherde im rechten Herzen; Spuren von Endocarditis verrucosa der Mitralis; Herzhypertrophie; serös-fibrinöses Exsudat der Perikardialhöhle; massiger Hydrothorax; schlaffe katarrhalische Pneumonie im rechten Unterlappen; kleine lobulär-pneumonische Infiltrate im Oberlappen; multiple Ekchymosen der Pleura, des Epikard, der Schleimhaut des Oesophagus, des Kehlkopfs und der Trachea; Embolie der linken Arteria fossae Sylvii; brauner Erweichungsherd in der linken Schläfenwindung; kleiner Erweichungsherd im linken Centrum Vieussenii; Sugillate der Hirnhäute im rechten Scheitel- und Stirnlappen; Spuren von hämorrhagisch-fibrinöser Pachymeningitis interna; multiple embolische Infarkte in der Milz und Niere (in der Milz zum Theil in Rückbildung); doppelseitige akute parenchymatöse Nephritis; Ekchymosen im Magen, Dick- und Dünndarm, Nierenbecken und in der Harnblase.

Sektionsprotokoll: Ziemlich kräftig gebaute Leiche. Haut straff, bleich, mit sehr ausgebreiteten dunkelrothen Todtenflecken. Starre an den unteren Extremitäten noch bestehend. Am rechten Fuss leichtes Oedem. Unterhautzellgewebe mässig fettreich; Muskulatur kräftig entwickelt, etwas schlaffer, hellziegelroth.

Brusthöhle: Nach Eröffnung des Thorax zeigen sich beide Lungen gar nicht retrahirt, nach den vorderen Rändern zu gebläht, ganz blassgrau und sehr dicht mit hellrothen kleinen Ekchymosen besetzt.

Linke Lunge ganz frei; die linke Pleurahöhle enthält ein sehr reichliches gelbes, nur leicht getrübtes wässeriges Transsudat; die rechte Lunge ist ebenfalls frei; die rechte Pleurahöhle enthält die gleiche Menge Serum, in dem ganz kleine Fibrinflocken schwimmen. Pleura glatt, ohne Fibrinbelag. Perikard stark ausgedehnt, enthält eine sehr reichliche Menge (circa $^1/_4$ Liter) sehr trüber wässeriger Flüssigkeit, in der eine Anzahl ganz kleiner Fibrinflocken suspendirt sind. An der Innenfläche des Parietalblattes des Herzbeutels eine Anzahl bis stecknadelkopfgrosser Ekchymosen. Rechter Ventrikel sehr schlaff, wenig gefüllt und die vordere Wand desselben grubig eingesunken. Bei der Durchschneidung der Vena cava ascendens fliesst reichliches flüssiges Blut ab, das keine Gerinnung zeigt. Beide Lungen fast in ganzer Ausdehnung stark gebläht, zeigen allenthalben, ebenso wie an den vorderen Rändern, auf blassgrauem Grunde hellroth punktirte, nur in den unteren Partien des Unterlappens — links in grösserer Ausdehnung wie rechts — tief eingesunkene blaurothe Partien, über denen die Pleura ebenfalls fein ekchymosirt ist. Die Lungen, mit Ausnahme jener blauen eingesunkenen Partien, durchaus lufthaltig. Auf den Durchschnitten das Gewebe in den lufthaltigen Partien hellröthlich, mässig blutreich, reichlichen Schaum ergiessend. In der Tiefe das Gewebe ohne scharfe Begrenzung sehr luftarm, dichter aussehend und stellenweise auch luftleer.

Rechte Lunge: Oberlappen vom Mittellappen nicht vollständig getrennt, beide lufthaltig und weniger feucht. Unterlappen in den im Ganzen lufthaltigen Partien mässig blutreich, weniger durchfeuchtet als im Oberlappen und mit kleinen, luftleeren, frisch hepatisirten Läppchen — den blauen eingesunkenen Stellen entsprechend — durchsetzt. Gewebe im unteren Theile luftleer, dunkelgrauroth, sehr schlaff, bei Druck eine reichliche trübe, grauröth-

liche Flüssigkeit ergiessend; das Gewebe hier auch sehr mürbe.

Herz sehr stark vergrössert, sowohl im Längs- als im Breitendurchmesser — bis 12 cm breit und 14 cm lang. An der Aortenwurzel der Perikardialüberzug etwa in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes — aber mit unregelmässiger Begrenzung — dunkelblauroth sugillirt. Genau in der Mitte dieser Stelle erhebt sich ein Buckel, der stärker geröthet ist und im Zentrum einen hellröthlichen Punkt zeigt. Beim Einschneiden gelangt man in einen etwa haselnussgrossen Herd, der aus etwas schwammig gelockertem, von graurothem Eiter durchsetztem Gewebe besteht. An der hinteren Fläche des rechten Ventrikels zwei etwa erbsengrosse geröthete Flecke, die etwa in der Mitte einen graurothen Punkt zeigen; auch hier darunter eine etwas umfangreichere eiterige Infiltration im subperikardialen Bindegewebe mit einem gelben Eiterpunkte. Ueber die übrige Fläche des Herzens eine Anzahl feinster Ekchymosen zerstreut.

Rechter Ventrikel schlaff, zusammengesunken, enthält ein dünnes, zähes Fibringerinnsel, aber keinen Cruor und fast kein flüssiges Blut.

Der mässig erweiterte linke Ventrikel enthält geringe Mengen Cruor und sehr schlaffes, wässerig getränktes Fibringerinnsel.

Rechter Ventrikel: Muskulatur kräftig entwickelt, bis 3 mm dick, blassgrauröthlich. An der hinteren Wand des rechten Conus arteriosus zeigt sich ein von unten nach oben verlaufender und oben zwischen den Pulmonaltaschen endender, $5^1/_2$ cm langer und 1 bis stellenweise 2 cm breiter, scharf begrenzter Herd, der sich durch seine schmutzig gelbbraune Farbe von der Umgebung abhebt und stellenweise noch von einem schmutzig röthlichgrauen Saum umgeben ist. Auf dem senkrechten Durchschnitt dieser Stelle

zeigt sich das Septum in seiner ganzen Dicke in einen dunkelschwarzroth und grauroth gefleckten Herd umgewandelt. Substanz desselben sehr mürbe, brüchig, stellenweise sehr weich, fast fluktuirend, nach unten angrenzend eine graurothe eiterige Infiltration des Muskelgewebes. — Pulmonaltaschen zart, normal; im Sinus Valsalvae der mittleren hinteren Tasche zeigt die Arterienwand eine etwa linsengrosse, unebene, faltige Hervorragung, durch eine leichte Wulstung der Intima bedingt. Im übrigen rechten Ventrikel keine weiteren Herde.

Tricuspidalostium für 3 Finger durchgängig, Tricuspidalzipfel zart. Im rechten Vorhof dünne, glatte Fibringerinnsel. Die Wand des Vorhofes ganz normal, ebenso auch das Herzohr, das frei von Thromben ist.

Linker Ventrikel: Die Wand verdickt bis 1,5 cm dick, derb, blassbraun. Die Mitralzipfel beide zart; am Aortenzipfel mit 2 sehr feinen, niedrigen, graurothen verrukösen Auflagerungen; eine etwas grössere, nadelkopfgrosse auf der Vorhofsfläche des hinteren Zipfels.

Im linken Vorhof eine grosse Menge Cruor mit sehr wenig Fibrinausscheidung. Die Wand des linken Vorhofes ganz glatt; Foramen ovale geschlossen.

Nach Spaltung des Aortenostiums zeigen sich die Taschen durch endokarditische Auflagerungen in hohem Grade verunstaltet; die beiden nach rechts gelegenen Taschen vollständig mit einander verwachsen, ihr gemeinsamer Sinus zeigt nur in Form einer ganz niedrigen Leiste eine undeutliche Spur eines Septums, während die linke Tasche einen gesonderten Sinus hat. Von der linken, mittleren Tasche ist etwa die Hälfte ohne Auflagerung, aber sehr stark schwielig verdickt, wenig beweglich. Die übrigen Klappentheile sind von einer theils röthlichgrauen, theils dunkelschwarzrothen, mit den Klappen fest verklebten Auflagerung überzogen, welche sich etwa 4 mm über das

Klappenniveau erhebt und eine unebene, hügelige Oberfläche hat. Die Auflagerungen gehen zum Theil in die Sinus Valsalvae hinein [1]). Der rechte Sinus Valsalvae ist tief ausgebuchtet; in diesem erweiterten Sinus befindet sich eine etwa erbsengrosse, blindendende Vertiefung mit leicht gewulsteten Rändern, etwa 8 mm nach rechts und unten von der Mündungsstelle der Arteria coronaria dextra gelegen. Ebenfalls 8 mm nach unten, aber links zu von der Mündungsstelle der A. coron. dextra, hart an der linken Seite des nur angedeuteten Septums der mit einander verwachsenen Taschen, eine fast kreisrunde erbsengrosse Oeffnung, über deren Sondirung weiter unten berichtet wird. Es befinden sich also in der Ausbuchtung des rechten Sinus Valsalvae drei Oeffnungen, nämlich die Mündung der A. coron. dextra, die kleinere Ausbuchtung im Sinus selbst und die links von der A. coron. gelegene; und bilden die drei Oeffnungen, durch Linien mit einander verbunden gedacht, ein Dreieck, dessen Spitze der Arteria coron. dextra entspricht und dessen Winkel an der Basis die nach rechts und links gelegenen Oeffnungen bilden. Der gemeinsame Sinus der beiden mit einander verschmolzenen Klappen ist handschuhfingerförmig und geht, von der Intima ausgekleidet, $2^1/_2$ cm nach abwärts in das Septum ventriculorum hinein. Ueber der Ausbuchtung liegt die oben beschriebene, 2—$2^1/_2$ cm dicke, ganz aus dunkelschwarzrothem Blute bestehende Schicht, die das Septum in seiner ganzen Dicke durchsetzt und (am Spirituspräparat) — das Herz nach Professor v. Zenker's Methode aufgeschnitten — als eine hühnereigrosse Masse zwischen den aufgeschnittenen Ventrikeln sich herausdrängt. Die das Septum ventriculorum durchsetzende Schicht geht nach rechts und links

1) Die nun folgende Beschreibung ist nach dem Spirituspräparat.

auf die Ventrikel über, und zwar in der Weise, dass sie die dem Septum zu gelegene Wand des rechten Ventrikels vorbaucht, so dass eine etwa taubeneigrosse Geschwulst in die Höhle des rechten Ventrikels hineinsieht, nach oben von den Pulmonaltaschen scharf abgegrenzt. Nach dem linken Ventrikel zu geht genannte Schicht flächenartig auf die vordere Wand dieses Ventrikels über, während sie sich auf die anliegende Wand des linken Vorhofes wieder als wenn auch geringe, so doch deutliche Vorbauchung ausbreitet. In diese genannten Schichten des Septums, des rechten und linken Ventrikels kann man mit einer Sonde gelangen, die man in die oben erwähnte, 8 mm nach unten und links von der Mündung der A. coron. dextra gelegene Oeffnung einführt. Auf dem Durchschnitt zeigt die Vorbauchung im rechten Ventrikel, sowie die auf die Wand des linken Ventrikels sich fortsetzende Schicht das gleiche Aussehen wie die das Septum ventriculorum durchsetzende Schicht.

Mikroskopisch zeigt ein der Wand des rechten Ventrikels entnommenes Präparat — da wo die Ventrikelwand sich vorbaucht — Folgendes: Im Endokard gute Kernfärbung; dann folgt eine Muskelschicht, die nekrotisch ist (wenige Muskelkerne zeigen sich gefärbt); dann folgt eine Schicht, wo überhaupt keine Muskelfasern mehr zu erkennen sind, dagegen aber eine starke, kleinzellige Infiltration vorhanden ist. Diese letztere Schicht geht allmählich in eine hämorrhagische Zone über, das Blut dringt zum Theil ins nekrotische Gewebe. In der Herzmuskulatur Pigmentschollen und Körner.

Ein dem Septum entnommenes Präparat zeigt mikroskopisch starke Blutung zwischen den Mukelfasern, Kernwucherung und entzündliche Infiltration, sowie nekrotische Muskulatur. In den nekrotischen Partien nach innen zu spärliche Streptokokken eingelagert. Der Sinus Valsalvae

der linken Aortentasche ist ebenfalls erweitert und stellt eine ringsum scharf begrenzte, zehnpfennigstückgrosse Ausbuchtung der Aorta dar, die nach oben zu durch eine leistenförmige Knickung der Aortenwand ganz scharf begrenzt ist. Am Rand dieser Ausbuchtung entspringt die Arteria coronaria sinistra.

Die Aorta selbst ist normal weit, über den Klappen aufgeschnitten 6 cm breit. Wand zart, Intima glatt. Vom Arcus entspringen 4 Arterien, indem die linke Vertebralis einen gesonderten Ursprung hat.

Schilddrüse normal gross; Substanz grauroth, feinkörnig, zart glänzend. Schlund: Schleimhaut blauröthlich, venös injizirt.

Speiseröhre enthält reichliche halbverdaute Fleischfasern. Schleimhaut wenig injizirt, mit zahlreichen bis nadelkopfgrossen halbrothen Ekchymosen besetzt.

An der Aussenfläche der linken Schildknorpelplatte zeigt sich zwischen dem Perichondrium und der Muskulatur das Zellgewebe mit dünnem gelblichgrünen Eiter infiltrirt.

Kehlkopf: Schleimhaut mässig injizirt mit einer Anzahl blaurother Ekchmyosen, von denen einige einen zentralen weissen Punkt erkennen lassen; an der hinteren Kommissur das Epithel weisslich getrübt, verdickt.

Trachea nach unten zu etwas stärker injizirt, etwas ekchymosirt; in den Bronchien reichlicher Schaum. Bifurkationsdrüsen normal gross, schlaff, nur mit kleinen schwarzen Flecken.

Schädelhöhle: Schädeldach normal dick, porös; Innenfläche im Ganzen glatt und bleich, mit ein paar tiefen Pacchionischen Gruben, denen entsprechend die Dura von Pacchionischen Zotten durchwuchert ist.

Dura straff gespannt, mässig injizirt. Sinus longitudinalis enthält in seiner vorderen Hälfte einen dünnen

Fibrinstrang mit etwas Cruor. Innen der Sinus glatt. Die Innenfläche der Dura der rechten Hemisphäre grösstentheils glatt, nur auf der Scheitelhöhe an einer nicht scharf begrenzten Stelle von etwa 2 cm Durchmesser von einer sehr zarten, fein roth punktirten, fibrinösen, leicht ablösbaren Pseudomembran überlagert. Dieser Stelle entsprechend, sind die weichen Häute der rechten Hemisphäre an einer 1,5—3 cm im Durchmesser haltenden, unregelmässig begrenzten Stelle dunkelblauroth sugillirt. Ueber der linken Hemisphäre die Innenfläche der Dura ebenfalls glatt und auf der Scheitelhöhe ebenfalls eine zarte, hämorrhagisch punktirte Pseudomembran, welcher aber keine Sugillation der weichen Häute entspricht. Ueber dem linken Stirnlappen ein halblinsengrosses Knochenplättchen, das mit der Dura etwas verwachsen ist.

Nach dem Zurücklegen der Dura zeigen sich die weichen Häute mässig, in den vordersten Theilen sogar sehr wenig injizirt. In den subarachnoidalen Räumen, besonders in den hinteren Partien, zum Theil auch in den mittleren, reichliche wässerige Flüssigkeit. Der Balken wenig gewölbt. Beim Einschneiden in die oben beschriebene, an der Oberfläche sugillirte Stelle der rechten Hemisphäre zeigt sich daselbst die in den Sulcus eingesenkte Falte der Pia, sowie der subarachnoidale Raum sehr stark hämorrhagisch, die daran grenzende Rinde aber intakt.

Hirnsubstanz: Rechte Hemisphäre mässig blutreich; Marksubstanz etwas schmutzig weiss, mit zahlreichen kleineren blassen Blutpunkten. Rinde röthlichgrau. Die Haut von der Rinde glatt abziehbar; Oberfläche der Rinde blassröthlichgrau.

Die Substanz der linken Hemisphäre im Centrum Vieussenii im Ganzen ebenso wie rechts, nur befindet sich am Beginn des hintersten Drittels in der Mitte der Marksubstanz eine etwa kirschkerngrosse, nicht scharf begrenzte,

sehr gelockerte, erweichte, ganz leicht röthlich gefärbte Stelle.

Der rechte Seitenventrikel normal weit, enthält nur ganz geringe Mengen klaren Serums. Pleura blassgrau.

Der rechte Seitenventrikel ebenso; das Septum etwas weich, sonst normal. Graue Substanz ziemlich blass, sonst normal; ebenso links graue Kommissur vorhanden. Im 4. Ventrikel am Boden das Ependym glatt; Striae acusticae sehr deutlich, symmetrisch.

Kleinhirn: Substanz mässig blutreich, normal.

Pons und Medulla oblongata ganz normal, von guter Konsistenz.

Hirnbasis: An der Spitze des rechten Stirnlappens an einer unregelmässig begrenzten, 1—1,5 cm im Durchmesser haltenden Stelle die weichen Häute stark sugillirt; letztere an der Basis sonst ganz normal.

Die Arterien des Circul. arterios. Willis. ganz leer, zartwandig. Die Arteria foss. Sylv. dextra schlaff, zusammengesunken, theils leer, theils nur wenig Blut enthaltend. Die rechte Insel von ganz normalem Ansehen mit mässiger Injektion der Pia über derselben. Die Arteria foss. Sylv. sinistra verhält sich im Anfangstheil ganz normal, zusammengefallen, leer; ebenso auch die Arteriennähte der Insel, deren Windungen ebenfalls intakt sind. Nach dem Abgang der Inselarterien noch eine 2 cm lange Strecke der Arteria foss. Sylv. ebenso kollabirt, dann ist dieselbe trichterförmig, stark erweitert, ganz prall, mit theils schmutzig graubraunen, theils bläulich durchschimmernden Embolus. Die Arterie tritt hier in einen schmutzig graubraunen kirschkerngrossen Erweichungsherd hinein, welcher im Bereich der vordersten Schläfenwindung liegt, die 3. Stirnwindung aber ganz intakt lässt. Dura an der Schädelbasis wenig injizirt; die Quersinus enthalten nur geringe Cruorgerinnsel.

Bauchhöhle: Bauchdecken mässig gespannt. Das Netz überzieht die Eingeweide bis zur Symphyse. Netz injizirt, mässig fettreich. Die Lage der Eingeweide normal. In den Hypochondrien eine mässige Menge Flüssigkeit; im kleinen Becken circa 200 g einer gelblichen, leicht getrübten Flüssigkeit mit einigen Fibrinflocken. Das Bauchfell glatt, glänzend, ohne Auflagerung.

Leber etwas vergrössert, an der unteren Fläche eine 4 cm lange Einkerbung. Auf der Oberfläche des rechten Leberlappens einzelne zarte bindegewebige Wucherungen. Zeichnung der Lobuli gut zu erkennen; auf dem linken Leberlappen ebenfalls eine zarte bindegewebige Wucherung. Auf dem Durchschnitt das Gewebe mässig blutreich, bräunlichgrau und braunroth gleichmässig marmorirt, Konsistenz normal.

Gallenblase mit dem Netz verwachsen. Galle orangegelb, fadenziehend. Schleimhaut der Gallenblase blass normal, sich sammtartig anfühlend.

Milz mit dem Netz verwachsen, ebenso mit dem Diaphragma, 19 cm lang, 10 cm breit, 5 cm dick. Kapsel mit bindegewebigen zarten Auflagerungen, theils röthlichgrau, theils schiefergrau, unterbrochen durch zahlreiche unregelmässige gelbe Herde, zum Theil ekchymosirt. Auf dem Durchschnitt der Milzsubstanz mässig blutreich, violett, sehr weich; die Pulpa mit dem Messer abstreifbar. Der grösste der obigen Herde $3^1/_2$ cm tief, an der Peripherie lehmfarbig, in der Mitte weinhefefarbig; die anderen Herde kleiner, von derselben Farbe und unregelmässig. Konsistenz der Herde ziemlich hart in den Arterienzweigen am Hilus sind Thromben nicht vorhanden.

Pankreas etwas von Fett überlagert, sich derb anfühlend, mässig blutreich, dicht acinös.

Linke Niere: Fettkapsel stark entwickelt; linker Ureter normal weit; Niere etwas vergrössert, 12 cm lang, 7 cm

breit. Fibröse Kapsel leicht und glatt abziehbar. Oberfläche der Niere grösstentheils glatt, grauröthlich, gefleckt, ziemlich stark ekchymosirt. Am konvexen Rand ungefähr in der Mitte eine grubige Einsenkung, 3 cm lang und 1,5 cm breit. Der Grund gelblich; auf dem Durchschnitt findet sich dieser Stelle entsprechend ein scharf begrenzter Herd, der sich 1,5 cm in die Tiefe erstreckt. Im Uebrigen ist die Corticalis sehr gelockert, weich, grauroth, die Pyramiden etwas dunkelroth. In der obersten Pyramide befindet sich ein rundliches, derbes, weissliches Fibrom. Nierenbecken nicht erweitert. Schleimhaut etwas ekchymosirt.

Rechte Niere ebenso wie die linke; nur sieht man mehrere gelbe, scharf begrenzte Herde, von denen der eine eingezogen, der andere erhaben ist. Der eingesunkene Herd hat keinen rothen Saum, während der erhabene einen rothen Saum hat und sich in die Tiefe erstreckt. Auf dem Durchschnitt ist die Corticalis breiter und schlaffer. Nierenbecken wie links.

Blase wenig ausgedehnt, enthält trüben, blassgelben Urin. Schleimhaut blass, mit Ekchymosen besetzt.

Prostata und Hoden normal.

Magen stark aufgetrieben, enthält eine reichliche Menge dickflüssigen gelblichgrauen Inhalts mit unverdauten Fleischfasern. Schleimhaut in der Pylorusgegend stark injizirt, im Fundus blässer; einzelne Ekchymosen auf der ganzen Schleimhaut zerstreut.

Dünndarm mässig ausgedehnt, enthält im unteren Theile eine gelbe breiige Chymusmasse, im oberen Theile ist er etwas leerer. Schleimhaut mässig injizirt, im oberen Ileum zwei linsengrosse ekchymosirte Stellen, in welchen sich ein blauer und schiefergrauer Fleck befindet. Im unteren Theil des Ileum eine kleine erbsengrosse Ekchymose.

Dickdarm ziemlich stark aufgetrieben. Kokkum ent-

hält zum Theil breiige, zum Theil geballte Fäkalmassen: im Colon transversum dicke, klumpige Fäkalmassen. Schleimhaut des Kokkums mässig injizirt, mit schwarzen Punkten besetzt; auch im Colon ascendens leicht venös injizirt. Im Colon descendens ganz vereinzelte punktförmige bis linsengrosse Ekchymosen.

Mesenterium mässig fettreich: Mesenterialdrüsen nicht vergrössert; ihre Schnittflächen hellroth.

Aorta ohne Blut. Wand normal. Vena cava ascendens enthält wenig flüssiges Blut.

Wenden wir uns nun von dem umfangreichen Befund, den das Sektionsprotokoll ergibt und der nach verschiedenen Gesichtspunkten nähere Beachtung verdient, speziell den ebenso seltenen als interessanten Veränderungen an den Sinus Valsalvae und deren Umgebung zu, da auch diese der Arbeit den Namen geben sollen. Mit wenigen Worten sei indess auch zum Schluss der äusserst interessante klinische Verlauf berührt.

Wir haben gesehen, dass der schon durch die Verschmelzung der zwei nach rechts gelegenen Aortentaschen an und für sich erweiterte Sinus Valsalvae fast 2,5 cm tief handschuhfingerartig in das Septum sich hinein erstreckt, welch letzteres in eine unförmliche rothe Masse umgewandelt ist, die auch auf den Conus arteriosus dexter und auf die vordere Wand des linken Ventrikels übergreift. Genannte Masse besteht zum grössten Theil aus Blutkoagulis, neben denen aber, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, auch die Struktur der Herzmuskulatur verändert ist. Es muss also eine Blutung intra cor stattgefunden haben, und die Veränderungen am Sinus Valsalvae und am Septem erklären dies in eklatantester Weise. Der erweiterte Sinus stellt sich als ein aneurysmatischer Sack dar, der

immer mehr und mehr in das Septum hinein sich erstreckte. Die Bedingungen zur Erweiterung und schliesslichen Perforation des Sackes sind zur Genüge gegeben in der wiederholten Erkrankung des Aortenostiums. Die Wand des durch Erweiterung des Sinus Valsalvae gebildeten Sackes enthält ferner, wie wir aus dem Sektionsprotokoll entnehmen können, eine Oeffnung, durch die man mit der Sonde in das Septum ventr. gelangt. Diese eine Oeffnung stellt die Perforationsöffnung dar, während die zweite oben beschriebene, blindendende Oeffnung wohl als eine in der Entstehung begriffene aneurysmatische Ausbuchtung des Sinus aufzufassen ist. Der Sinus ist von der Intima der Aorta ausgekleidet, und es ist demnach die ganze Veränderung am Sinus Valsalvae als ein Aneurysma verum aufzufassen. Von diesem Aneurysma geht noch eine kleinere Ausbuchtung ab (Aneurysma verum secundarium). Die das obere Drittel des Septums, den Conus arteriosus dexter und die vordere Wand des linken Ventrikels durchsetzende Masse aber kann man am besten als Aneurysma dissecans intracordiale bezeichnen; denn wie bei einem Aneurysma dissecans einer Arterie das Blut sich in die Arterienhäute hineinwühlt, so hat in unserem Falle das Blut seinen Weg zwischen die Fasern der Herzmuskulatur genommen. Der von Herrn Professor v. Zenker gebrauchte Ausdruck „Aneurysma dissecans intracordiale“ charakterisirt also am besten die Lage sowohl als die Entstehungsweise dieses Aneurysmas. Ueber die letztere kann wohl kein Zweifel bestehen; es ist das Aneurysma dissecans intracordiale nichts anderes als der Effekt des geborstenen aneurysmatischen Sinus.

Sehen wir uns in der Litteratur nach gleichen oder ähnlichen Fällen um, so sind deren nur wenige ähnliche, wohl kaum ein ganz gleicher beschrieben.

Ueber das Vorkommen von Aneurysmen an den Sinus Valsalvae und über den Verlauf derselben finden wir allgemeine Bemerkungen in einigen wenigen Lehrbüchern. So bei Rokitansky[1]), der sagt: „Am aufsteigenden Aortenschenkel finden sich sackförmige Ausbuchtungen sehr oft an den Sinus, zumal an den beiden der konvexen Wand dieses Aortenstückes entsprechenden vor. Diese Aneurysmen bersten sehr oft frühzeitig in die Höhle des Herzbeutels, bisweilen in den Hohlvenensack.“ Derselbe Autor erweitert diese Beobachtungen in einer späteren Auflage seines Handbuches[2]) folgendermassen: „Ausserdem betrifft das Aneurysma zuweilen ausschliesslich den einen oder anderen Sinus in Form einer totalen Erweiterung oder in Form einer partiellen Ausbuchtung, welche zu verschiedener Tiefe ins Herzfleisch eindringt. Sie bersten mit Zerwühlung des Herzfleisches in eine Herzhöhle, die in den Herzbeutel hineinragenden meist frühzeitig, bei unbeträchtlicher Grösse in die Höhle desselben, bisweilen in den Hohlvenensack.“

Ziegler erwähnt in seinem Lehrbuch ebenfalls die Ausbuchtung der Sinus, aber nicht an der Aorta, sondern an der Pulmonalis[3]): „In seltenen Fällen sind die Klappensinus mehr oder weniger ausgebuchtet.“ Ausser diesen allgemeinen Bemerkungen über das Aneurysma des Sinus Valsalvae, von denen am meisten noch die Ausführungen Rokitansky's unserem Falle entsprechen, haben wir noch einige besonders beschriebene Fälle zu erwähnen, die entweder direkt als „Aneurysma Sinus Valsalvae“ bezeichnet sind, oder wenigstens, wenn sie nicht dieselbe Bezeich-

1) Rokitansky: Handbuch der speziellen pathol. Anatomie, Band I pag. 577. 1844.

2) Rokitansky: Lehrbuch der pathol. Anatomie, 3. Auflage, Band II pag. 334. 1856.

3) Ziegler: Lehrbuch der pathol. Anatomie, Band II. 1887.

nung tragen, aus ihrer Beschreibung unserem Aneurysma an die Seite gestellt werden können.

Ueber einen Fall von Jansen (Nederl. Lancet, July en August 1853) referirt Theile[1]) und ist derselbe bebenannt: „Ungewöhnliche Form von Aneurysma Sinus Valsalvae mit Entartung der Klappenmembranen". Der Fall betraf einen 55jährigen Tagelöhner, der plötzlich starb und keine besonderen Beschwerden gehabt hatte. Das Sektionsresultat geben wir hier wie in den folgenden Fällen wörtlich:

„Nichts Besonderes in der Schädel- und Bauchhöhle. Die Lungen nach hinten etwas hyperämisch, sonst gesund; die grösseren Luftröhrenäste etwas geröthet und mit etwas zähem Schleim erfüllt. Im Herzbeutel etwas Serum; das Herz hat die gewöhnliche Grösse und Festigkeit. Der rechte Vorhof ist mit dunklem, gallertartig geronnenem Blut angefüllt; auch die rechte Kammer enthält gallertartige Faserstoff- und Blutkoagula, die sich zum Theil in die Lungenarterie erstrecken. Im linken Herzen nur weniges halb geronnenes, halb flüssiges Blut. Im rechten Vorhof gleich oberhalb der Valvula tricuspidalis zeigt sich ein warzenförmiger Körper von 1,1" Länge und etwa 0,4" Breite. An der Basis des Säckchens findet sich ein kleiner durch Blutpfröpfchen geschlossener Riss, der zu einer runden Oeffnung in der Vorhofwand führt. Gleich unter dieser Partie in dem Winkel zwischen Klappe und Wandung der rechten Kammer zeigt sich eine erbsengrosse Erhabenheit, die sich eindrücken lässt, als wäre sie die Wandung einer Höhle. Die Klappe ist im Umfange und an den Anheftungspunkten der Sehnen verdickt und ungleich. Sonst ist das rechte Herz normal. Das Endokard des linken Herzens ist an einigen Stellen verdickt. Der

1) Schmidt's Jahrbücher, Band 82 pag. 184.

dem Ostium arteriosum entsprechende Theil der Valvula tricuspid. ist in der Nähe des freien Randes an den Insertionsstellen der Sehnen verdickt. Ihre dem Atrium zugekehrte Fläche zeigt mehrere warzige Erhabenheiten, besonders längs des festsitzenden Randes, zum Theil von der Grösse einer halben Erbse. Diese Erhabenheiten, wenigstens einige derselben, sind blasenförmige Erhebungen des Endokards, das sich in mehreren Schichten abheben lässt. Darunter liegt an manchen Stellen eine feste gelbliche Masse, die sich unter dem Mikroskop zum Theil faserig, meistens aber körnig erweist; an anderen Stellen dagegen ist es eine breiartige, meistens aus Eiterkörperchen bestehende Masse. Eine dieser Erhabenheiten ist eine umschriebene sackförmige Wölbung der Klappenmembran und auf der Spitze eine Oeffnung. Auf der Ventrikularfläche dieses Klappentheils zeigt sich eine abgerundete, dreieckige, trichterförmige Oeffnung, welche zu der genannten sackförmigen Wölbung auf der oberen Fläche der Klappe führt. Nur im Umfang dieser Oeffnung ist das Endokard etwas rauh. Das Ostium arterios. ist etwas erweitert gleich der Aorta ascendens. Zwei Valvulae semilun. aortae, die dem Ursprung der Coronaria gegenüberliegenden, sind durch eine Ablagerung, wie sie in den Arterien vorkommt, verdickt, dadurch undurchscheinend, gelblich, fester. Eine dieser Klappen hat nahe dem freien Rande eine Oeffnung. Die dritte halbmondförmige Klappe ist ausnehmend entartet und verdickt; ihre beiden Flächen sind rauh und körnig; sie besteht aus einer gelbweissen zerbrechlichen Masse, die das Mikroskop als aus Fetttröpfchen und einer körnigen Masse zusammengesetzt zeigt. Auch diese Klappe hat in der Nähe des freien Randes eine unregelmässige Oeffnung. Der freie Rand dieser Klappe ist nicht grösser als gewöhnlich, allein das durch sie gebildete Säckchen ist viel grösser und nach unten ausgezogen, so dass dieser Raum um

etwa 2‴ tiefer in das Ostium arterios. hineinragt als bei den beiden anderen Klappen. Zwischen dieser und der rechts befindlichen Klappe ist die Wand des Ostiums, offenbar durch Abstossen des Endokards, zum Theil rauh, und man sieht hier zwei in der Mitte eingedrückte Erhabenheiten. Der Theil der Aortenwand, welcher der stark veränderten Klappe entspricht, ist stärker nach aussen gewölbt und lässt in der Nähe der Klappe eine rundliche Oeffnung wahrnehmen, durch welche eine Sonde nach dem rechten Vorhof dringt und hier in der Oeffnung auf der warzigen Erhabenheit zum Vorschein kommt. Beim Aufschneiden sieht man, dass jene Oeffnung in eine bohnengrosse, unregelmässig sackförmige, zum Theil mit Blut und Faserstoff gefüllte Höhle führt. Diese Höhle verlängert sich einerseits in den rechten Vorhof zu der warzenförmigen Erhabenheit, andererseits liegt sie zwischen zwei Valvul. sigmoid. und hat hier eine kleine durch Faserstoff geschlossene Oeffnung. Ueber der genannten sackförmigen Höhle liegt in dem Zellgewebe zwischen Arterie und Vorhof eine gelbgraue, breiartige, erbsengrosse Masse, die grösstentheils aus Eiter und aus einer körnigen Substanz besteht. Den Valvul. semilun. gegenüber hat die Aortenwand an mehreren Stellen Ablagerungen, die theils noch fest, theils schon atheromatös erweicht sind.“

Der zweite Fall „Aneurysma Sinus Valsalvae Aortae mit dem rechten Vorhof kommunizirend“ wurde von Professor v. Zenker beobachtet und ist von Fiedler[1]) beschrieben. Er betrifft ein 20jähriges Mädchen, das an pleuritischem Exsudat erkrankte und bei dem ein systolisches Geräusch über der Aorta bestand. Die Sektion ergab unter anderem Folgendes:

1) Schmidt's Jahrbücher, Band 135 pag. 294. (Jahresberichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, 1865—1866, pag. 123.)

„Im Herzbeutel viel dunkles Serum, das Visceralblatt verdickt; das Herz stark dilatirt: der rechte Ventrikel etwas hypertrophisch, das Endokard desselben verdickt. Die Valvula mitralis am Rande etwas verdickt; die Aortenklappen zart; im Grunde der mittleren Tasche, 2‴ unter der Abgangsstelle der A. coronar. dextra, eine etwa 3‴ grosse Oeffnung, welche in einen 1″ langen Aneurysmasack führt, der sich schräg durch das Septum hindurch erstreckte und im rechten Vorhof als eine $^3/_4$″ lange handschuhfingerförmige Vorstülpung zum Vorschein kam. Derselbe war mit lockerem Blutgerinnsel angefüllt, die Eingangsöffnung rund und die Innenwand mit einer Fortsetzung der Intima ausgekleidet: im rechten Vorhof kam das Aneurysma da zum Vorschein, wo die Basis des inneren und des hinteren Zipfels der Valvula tricuspidalis zusammenstossen; die Valvula tricuspidalis war normal; das Endokard war von dem Aneurysma vor sich fortgedrängt. Der Sack bestand aus einer einfachen Membran; in dem Fundus desselben fand sich ein 4‴ langer Einriss mit scharfen Rändern und einem kleinen leicht flottirenden Zipfel. Der vollkommene Schluss der Valvula tricuspidalis war durch das Aneurysma behindert.“ — An diese zwei Fälle, die speziell als Aneurysma Sinus Valsalvae bezeichnet sind, schliessen wir noch vier weitere an, die zwar nicht obige Bezeichnung tragen, aber, wie aus deren Beschreibung hervorgeht, sowohl ihrem Sitze nach, als bezüglich ihres Verlaufes unserem Falle an die Seite gestellt werden können.

Der erste Fall ist im Jahre 1848 von Thomas S. Beck[1]) beschrieben als „Merkwürdiger Fall von Aneurysma der aufsteigenden Aorta, welches sich in den rechten Ventrikel öffnete mit einer Kommunikation zwischen beiden Ventrikeln“.

1) Schmidt's Jahrbücher, Band 41 pag. 73. (Medico-chirurg. Transactions 1842.)

Die sehr ausführliche Anamnese und Krankengeschichte dieses Falles berichtet, dass betreffender Kranker, ein 31 Jahre alter Chirurg, der an Herzklopfen und Dyspnoë litt, unter den Erscheinungen von Hydrops zu Grunde ging. Intra vitam war bei dem Patienten ein diastolisches, sehr oberflächliches Sägegeräusch auf dem Sternum zu hören, das während der ganzen Herzthätigkeit anhielt, am stärksten aber nach dem zweiten Herztone zu hören war.

Die Sektion, 20 Stunden p. m., ergab Folgendes:

„Die Lungen füllten den Thorax aus und drangen über das Niveau der abgeschnittenen Rippen hervor; sie waren purpurfarbig, und aus ihren Einschnitten ergoss sich blutige Flüssigkeit. Jede Pleura enthielt mehr als eine Pinte flüssiges Serum, keine Lymphe, keine Adhäsionen. Das Herz sehr vergrössert, $2^1/_2$mal so gross als die Faust des Verstorbenen. Ausgewaschen erschien das Endokard dick und perlweiss, besonders in der Nähe der Aortenmündung. Die rechte und linke halbmondförmige Klappe verdickt, sonst wenig verändert. Im Zentrum der rechten Klappe eine Knochenablagerung, die am Corpus Aurantii begann und sich bis zu den Wänden des Ventrikels erstreckte und so die Klappen beständig ausgedehnt erhielt; obgleich die Thätigkeit der anderen Klappen geschwächt war, so reichten sie doch aus, Regurgitation zu verhindern. Die Klappen des rechten Ventrikels wenig verändert; unmittelbar unter denselben lag der zusammengefaltete Sack eines Aneurysmas, welches der Spitze eines Handschuhfingers glich, ungefähr $^3/_4$ Zoll lang war und an seinem Ende eine grosse klaffende Oeffnung mit zwei kleinen Seitenöffnungen hatte. Die Ränder dieser Oeffnungen waren abgenutzt und rund, als wenn das Blut lange Zeit durch dieselben geschossen wäre. Im Sacke kein Koagulum. Unmittelbar an der Basis dieses Sackes bestand eine Kommunikation von der Grösse eines Gänsekiels. Der rechte Sinus Valsalvae war

vergrössert und bot eine runde Kommunikationsöffnung, gross genug, um die Spitze des kleinen Fingers zu fassen."

Ein weiterer Fall ist von Finger[1]) beschrieben als „Aneurysma septic. ventriculorum". Wir entnehmen dem Sektionsbefund nur das auf unseren Fall speziell Bezügliche: „Die Aortenklappen bedeutend geschrumpft, unter einander verwachsen und wulstig verdickt, ihr Gewebe knorpelhart, ihre Oberfläche mit nicht organisirten warzenähnlichen Ablagerungen besetzt. Die Basis der hinteren Klappe war abgelöst; von da führte eine erbsengrosse, von fetzigen Rändern umgebene Oeffnung in ein im oberen Theil des Septums gelegenes wallnussgrosses Aneurysma, welches durch die Loslösung der Klappe sowohl mit der Aorta, als auch mit dem linken Ventrikel kommunizirte: es bildete unter der inneren Klappe der Pulmonalis eine kugelige Hervorragung der daselbst normalen Muskulatur, war mit einem derben frischen Faserstoffkoagulum vollkommen ausgefüllt, seine Wandungen mit einer glatten farblosen Membran ausgekleidet. Die Muskulatur des Septums war sehnig verdickt."

Viel Aehnlichkeit mit unserem Fall hat das von Griessinger[2]) beschriebene „Aneurysma der Ventrikelscheidewand. Kommunikation des rechten Ventrikels mit dem Anfangsstücke der Aorta und beider Ventrikel unter sich".

Der Kranke, ein 33jähriger Eisenbahnarbeiter, der an Wechselfieber gelitten, jedoch bis vor 8 Tagen noch gearbeitet hatte, war bei der Aufnahme von cyanotischem und kachektischem Ansehen und ging bald an Oedem und Erguss in die serösen Säcke zu Grunde. Oppression und Beschwerden in der Herzgegend hatten schon früher bestanden.

---

1) Prager Vierteljahrsschrift 1850.

2) Schmidt's Jahrbücher, Band 125 pag. 237.

Sektion: „In der rechten Pleurahöhle etwa 3 Schoppen Flüssigkeit, der rechte mittlere Lungenlappen grossentheils, der untere ganz luftleer, schlaff, braunroth, trocken; hier und da in der Lunge tuberkelartige Herdchen; reichlicher Katarrh der feineren Bronchien; die linke Lunge fast ganz frei; in dem ausgedehnten Herzbeutel circa 1 Unzen klares Wasser. Herz stark vergrössert, von mehreren Sehnenflecken bedeckt; der linke Ventrikel bauchig ausgedehnt, in der Höhle stark erweitert; das Endokard im linken Vorhof stark getrübt; Valvula mitr. normal; der rechte Ventrikel sehr erweitert, in der Wandung verdickt, die Trabeculae dick und plump, die Mm. papillares des rechten Herzens verlängert, dick, drehrund; die Valvul. tricuspidales stellenweise verdickt und getrübt, die Ränder aber zart; Arteria pulmonalis bedeutend ausgedehnt, von gewöhnlicher Dicke; ihre Klappen doppelt so gross als normal, verdickt, aber schlussfähig. Die Aorta von 9,5 cm Zirkumferenz, ihre Wandungen dick. — Am rechten Ventrikel bemerkt man im Septum eine rundliche Oeffnung, für den Kleinfinger durchgängig, mit einer vorstehenden Hautfalte; sie führte in den Sinus Valsalvae der einen Aortaklappe; die häutige Partie war ein leerer Sack von der Grösse zweier anliegender Haselnüsse von dünnen, schlaffen Wandungen, der betreffende Sinus Valsalvae ungemein erweitert; der Sack hatte mehrere Oeffnungen von verschiedener Gestalt und Grösse. Die vordere rechte Valvula semilun., in welcher der Sack lag, sehr gross und weit, stand tiefer als die beiden übrigen; der Sinus derselben war sehr tief und zeigte im Grunde einen 2 cm breiten Schlitz mit glatten Rändern. An der Basis des Sackes (vom rechten Ventrikel aus gesehen) unter der Insertion der hinteren linken Pulmonalklappe fand sich eine zweite Oeffnung, für einen Bleistift durchgängig und in einen Fistelkanal abführend, der sich an der Basis der vorderen rechten Aortaklappe in

den linken Ventrikel öffnete; hier erschien die Oeffnung als eine 1 cm breite, klaffende Querspalte, aber mehr trichterförmig verengt und unten von einem Muskelwulst begrenzt; überhaupt waren hier die Trabeculae des Septums sehr dick und plump, mit breiten tiefen Zwischenräumen; unter dem Loch des Septums war auch das Endokard des rechten Ventrikels stark weisslich gefärbt und sehnig verdickt. Foramen ovale geschlossen, seine Umgebung verdickt und getrübt; Valvula Eustachii sehr gross; Ductus Botalli geschlossen. — Im Peritonealsack circa 1 Mass Serum; Leber klein, uneben, ihre Hülle getrübt Substanz fest, muskatartig. Milz, gross, fest, brüchig."

Der letzte Fall, den wir dem unserigen an die Seite stellen, ist von Russel[1]) beschrieben als „Aneurysma des Aortenursprungs, das im Septum gelegen war".

Das Aneurysma betraf einen 34 Jahre alten Potator, der anfangs an Beschwerden von Seite der Athmungsorgane litt (Husten, Hämoptoë, Brustschmerzen) und bei der Untersuchung die gewöhnlichen Zeichen der Aortenregurgitation am Aortenostium bot. Am Tage der Aufnahme ins Spital hochgradige Dyspnoë, die aber wieder nachliess; am zweiten Tage Temperaturabfall und Exitus letalis.

Sektion: „Das Herz wog über 650 g, die Ventrikel waren hypertrophisch und erweitert, ihr Gewebe fest. Von der linken Seite der Aorta, dicht an ihrem Ursprung, ging ein Aneurysmasack von der Grösse einer Wallnuss aus und erstreckte sich zwischen Aorta und Lungenarterie bis in das Septum ventriculorum. Es war von einer unregelmässigen unvollständigen Membran ausgekleidet, die stellenweise das Herzgewebe unbedeckt liess; die Oeffnung des Sackes war beträchtlich weit und mündete in die

1) Schmidt's Jahrbücher, Band 156 pag. 27. (Med. Times and Gaz., 6. Jan. 1872, pag. 6.)

Aorta, dicht hinter der Valvula sigmoid.; von den Coronarsegmenten war das linke ganz in den Sack hineingezogen, das rechte zerrissen; der Riss setzte sich selbst bis ins Herzgewebe fort. Die innere Wand der Aorta war stellenweise weissfleckig und atheromatös, oberhalb der Klappen getrübt. Die rechte Lunge wurde durch flüssigen Erguss vollständig komprimirt; auf ihrer Oberfläche fand sich noch frische Lymphe und an der Basis eine alte Apoplexie, in der linken eine Apoplexie neueren Datums, einer der grösseren zu dieser Stelle führenden Aeste der Lungenarterie war durch Fibrin vollständig verstopft."

Stellen wir unseren Fall in eine Parallele mit den aus der Litteratur gesammelten allgemeinen Bemerkungen, so entspricht unser Fall am meisten dem Ausspruch Rokitansky's, demzufolge die Aneurysmen des einen oder anderen Sinus nicht allzuselten sein sollen und nach ihrer Berstung ins Herzfleisch eindringen. Jedoch führt Rokitansky als häufigste Form die an, welche, mit Zerwühlung des Herzfleisches einhergehend, eine Berstung des Aneurysmas in eine Herzhöhle, in den Herzbeutel und bisweilen in einen Hohlvenensack darbietet. In unserem Falle ist die Berstung des Aneurysmas in das Septum ventric. erfolgt mit so gründlicher Zerwühlung des Herzfleisches, dass man mikroskopisch das Eindringen des Blutes zwischen die einzelnen Muskelfasern nachweisen konnte. Auf den rechten Ventrikel und auf die vordere Wand des linken Ventrikels greifen die zerwühlten Partien in unserem Falle über — rechts mit starker Vorbauchung der Ventrikelwand nach innen —, und ist damit gewissermassen ein Bild der beginnenden Perforation in die beiden Herzhöhlen gegeben.

Was die Spezialfälle betrifft, so dürften die von Fiedler und Griessinger mitgetheilten Fälle dem un-

serigen am nächsten kommen, indem der erstere sowohl als Aneurysma Sinus Valsalvae benannt ist, als auch dem pathologischen Befunde nach viel Aehnlichkeit mit unserem Falle hat; der zweite von Griessinger beschriebene Fall ist zwar nicht als Aneurysma des Sinus Valsalvae, sondern nach dem Sitz der Berstung als Aneurysma des Septums bezeichnet, immerhin aber ist das pathologisch-anatomische Bild unserem Fall sehr ähnlich. Die anderen Fälle, die wir aus der Litteratur dem unserigen zur Seite gestellt haben, sind zwar nicht als Sinus-Aneurysmen bezeichnet, lassen sich aber doch nach der anatomischen Beschreibung mehr oder weniger sicher als solche erkennen.

Auf eine Veränderung möchten wir noch hinweisen, die sowohl in unserem Fall, wie in den aus der Litteratur angeführten fast immer besteht, d. i. die Erkrankung der Klappen; über die Häufigkeit dieser Erscheinung sagt Lebert[1]): „Was die anatomischen Veränderungen der übrigen Organe betrifft (bei Aneurysmen), so machen wir vor Allem auf die Häufigkeit organischer Herzkrankheiten aufmerksam, welche 25mal, also fast in $^1/_3$ der Fälle bestanden haben.“ Auch in unserem Falle bestand eine Erkrankung der Aortenklappen, und hat dieselbe für die Entstehung des Aneurysmas sicher disponirend gewirkt. Ueber die Erscheinungen, die unser Aneurysma als solches intra vitam geboten, ist, wie in den meisten Fällen, nichts Pathognomisches zu sagen, denn die Befunde am Herzen intra vitam, sowie die komplizirenden Symptome liessen einzig und allein die Diagnose einer Klappenerkrankung zu, abgesehen von den septiko-pyämischen Erscheinungen, die in der letzten Zeit auftraten.

Wenden wir uns damit zum Schluss dem klinischen

1) Handbuch der spez. Pathologie und Therapie von Virchow V, 2 pag. 17.

Verlauf unseres Falles zu und widmen wir namentlich noch den äusserst interessanten aphatischen Erscheinungen einige Worte, indem wir dieselben nach der uns von Herrn Professor Dr. Strümpell in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten Krankengeschichte wiedergeben.

Wie wir im Krankheitsverlauf erwähnten, traten am 13. Tage, nachdem Patient in die Klinik aufgenommen war, die ersten Symptome der Aphasie ein. Patient brachte an diesem Tage nur mehr unverständliche Laute hervor, was veranlasste, genauere Sprachprüfungen vorzunehmen. So wurden dem Patienten verschiedene Gegenstände vorgehalten mit der Aufforderung, selbe zu benennen. Einen ihm vorgehaltenen „Federhalter" benannte er „Tischnadel" und sagte dabei, indem er auf die Feder am Halter deutete, „damit wird geschrieben". Statt „Seife" sagte er (während sie ihm vorgehalten wird), „Kragen", Grössen" und „Nassen", indem er dabei die Bewegung des Waschens machte.

Neben diesem schönen Beispiel einer amnestischen Aphasie konnten auch Störungen motorischer Natur beobachtet werden. Im Folgenden sind Laute angegeben, die dem Patienten vorgesprochen wurden. Die vorgesprochenen Laute sind fett gedruckt, die nachgesprochenen des Patienten stehen nebenan. **A**: ja; **E**: jo; **I**: ewig; **O**: O; **U**: OU; **U**: A; **A**: ÜO; **Tisch**: ich; **Ofen**: Ho; **Hau**: Hau.

Bei einer weiteren Prüfung wurden folgende Worte nachgesprochen: **Tisch**: ich; **Taschentuch**: Tischennach; **Sperling**: Spernach; **Auge**: Auge; **Hase**: Ha; **Decke**: Tick.

Einige später vorgenommene Prüfungen der Sprache ergaben immer mehr zunehmendes Unvermögen, und schliesslich beschränkte sich die ganze Sprache auf einzelne Worte, wie Ha, Weh, Hau.

Aus der bestehenden amnestisch-motorischen Aphasie wurde von Professor Dr. Strümpell die Diagnose auf Embolie der Arteria fossae Sylvii gestellt, und zwar auf

Embolie, veranlasst durch die Klappenerkrankung am Aortenostium. Wie wir aus dem Sektionsprotokoll entnehmen können, bestand in der That Embolie der Arteria foss. Silv., die in einen schmutzig graubraunen, kirschkerngrossen Erweichungsherd hineintrat, der aber die dritte Stirnwindung ganz intakt liess. Die mikroskopische Untersuchung des Embolus und des Erweichungsherdes ergaben keine besonderen Befunde; die Vermuthung, dass hier die mikroskopische Untersuchung Streptokokken ergeben würde (Patient ist an Pyämie verstorben), bestätigte sich nicht. Der Sitz der Gehirnerkrankung, nämlich links, bestätigt wieder einmal die Thatsache, dass die Aphasie in den meisten Fällen von linksseitiger Hirnstörung abhänge, wie Marc Dax, Callender und Lohmeier nachgewiesen haben.

Zum Schlusse obliegt mir die angehme Pflicht, Herrn Professor Dr. v. Zenker für die freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen besten Dank zu sagen, ebenso Herrn Privatdozenten Dr. Hauser für die Anleitungen zu den miskroskopischen Untersuchungen.